

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-119861

(43)公開日 平成10年(1998) 5月12日

(51)Int.Cl.⁹

B 6 2 K 15/00

識別記号

F I

B 6 2 K 15/00

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-287334

(22)出願日 平成8年(1996)10月11日

(71)出願人 000157083

関東自動車工業株式会社

神奈川県横須賀市田浦港町無番地

(72)発明者 木暮 肇

神奈川県横須賀市田浦港町無番地 関東自動車工業株式会社内

(72)発明者 上保 仁

神奈川県横須賀市田浦港町無番地 関東自動車工業株式会社内

(72)発明者 久保田 晃

神奈川県横須賀市田浦港町無番地 関東自動車工業株式会社内

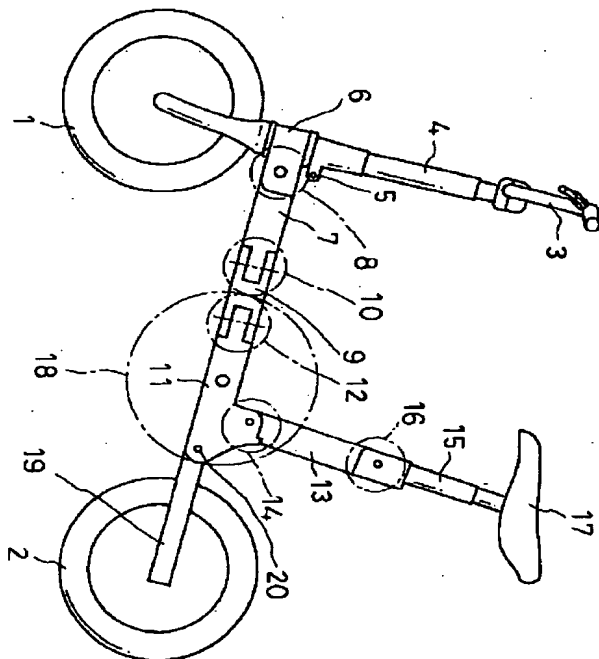
(74)代理人 弁理士 平井 二郎

(54)【発明の名称】 折り畳み自転車

(57)【要約】

【課題】コンパクトに折り畳み可能とし、収納容積を最小にした折り畳み自転車を提供する。

【解決手段】ハンドルバー3はハンドルポスト4の上端で下方に折り畳み可能とし、ハンドルポスト4は、その下端で下方に折り畳み可能とし、ヘッドフレーム6とフロントフレーム7の前端とを前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ8で結合し、前記フロントフレーム7の後端とセンタフレーム9の前端及びセンタフレーム9の後端とメインフレーム11の前端とをそれぞれ側面方向の軸線回りに回転可能にヒンジ10、12で結合し、前記メインフレーム11とシートポスト13の下端及びシートポスト13の上端とピラーアウト15とをそれぞれ前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ14、16で結合し、後輪2を軸支したリヤフォーク19をメインフレーム11に前後方向に回転可能にヒンジ20で結合した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハンドルバーはハンドルポストの上端で下方に折り畳み可能であり、ハンドルポストは、その下端で下方に折り畳み可能であり、ヘッドフレームとフロントフレームの前端とを前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ結合し、前記フロントフレームの後端とセンタフレームの前端及びセンタフレームの後端とメインフレームの前端とをそれぞれ側面方向の軸線回りに回転可能にヒンジ結合し、前記メインフレームとシートポストの下端及びシートポストの上端とピラーアウトとをそれぞれ前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ結合し、後輪を軸支したリヤフォークをメインフレームに前後方向に回転可能にヒンジ結合したことを特徴とする折り畳み自転車。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、折り畳み自転車に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の折り畳み自転車は様々な構造のものがあるが、その代表的な構造としては図9（A）で示すように、前輪1と後輪2を備えたメインフレームを中央部でフロントフレーム30aとリヤフレーム30bとに分割し、この分割部を側面方向の軸線回りに回転可能にヒンジ31で結合し、シート（サドル）を備えたピラーアウト33はシートポスト32にスライドして収縮可能にし、ハンドルバー34は取り外し可能にし、図9（B）で示すようにフロントフレーム30aとリヤフレーム30bとをヒンジ31によって2つ折りに畳むようにしている。

【0003】また、図10（A）で示すように、これも前輪1と後輪2を備えたメインフレームを中央部でフロントフレーム40aとリヤフレーム40bとに分割し、この分割部を側面方向の軸線回りに回転可能に中央パイプよりなるヒンジ41で結合し、シート（サドル）を備えたピラーアウト43はシートポスト42にスライドして収縮可能にし、ハンドルバー43はハンドルポスト45にスライドして収縮可能にし、図10（B）で示すようにフロントフレーム40aとリヤフレーム40bとをヒンジ41によって2つ折りに畳むようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記図9及び図10の何れも折り畳み箇所が1箇所であり、折り畳み収納容積が大である。また、図9の折り畳み自転車はハンドルバー34を取り外し、取り付けをする面倒な操作が必要である。

【0005】本発明の目的は、コンパクトに折り畳み可能とし、収納容積を最小にした折り畳み自転車を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明の構成は、ハンドルバーはハンドルポストの上端で下方に折り畳み可能であり、ハンドルポストは、その下端で下方に折り畳み可能であり、ヘッドフレームとフロントフレームの前端とを前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ結合し、前記フロントフレームの後端とセンタフレームの前端及びセンタフレームの後端とメインフレームの前端とをそれぞれ側面方向の軸線回りに回転可能にヒンジ結合し、前記メインフレームとシートポストの下端及びシートポストの上端とピラーアウトとをそれぞれ前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ結合し、後輪を軸支したリヤフォークをメインフレームに前後方向に回転可能にヒンジ結合したことを特徴とするものである。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図1において、1はフロントフォークに軸支された前輪であり、2はリヤフォーク19に軸支された後輪である。

【0008】3はハンドルバーであり、このハンドルバー3はハンドルポスト4の上端で下方に折り畳み可能にしている。また、ハンドルポスト4はその下端でヒンジ5により下方に折り畳み可能にしている。

【0009】また、ヘッドフレーム6とフロントフレーム7の前端とを前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ8で結合し、前記フロントフレーム7の後端とセンタフレーム9の前端とを側面方向の軸線回りに回転可能にヒンジ10で結合している。

【0010】前記センタフレーム9の後端とメインフレーム11の前端とを側面方向の軸線回りに回転可能にヒンジ12で結合し、前記メインフレーム11とシートポスト13の下端とを前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ14結合している。

【0011】前記シートポスト13の上端とシート（サドル）17を備えたピラーアウト15とを前後方向の軸線回りに回転可能にヒンジ16で結合し、後輪2を軸支したリヤフォーク19をメインフレーム11に前後方向に回転可能にヒンジ20で結合した構造である。尚、18はクランクの回転軌跡を示す。

【0012】本発明は上記の通りの構造であるから、ハンドル部の折り畳み収納は図2で示すように、ハンドルバー3はハンドルポスト4の上端で下方に折り畳み、さらに、ハンドルポスト4は、その下端のヒンジ5により下方に折り畳まれる。

【0013】後輪2は図3で示すように、リヤフォーク19をヒンジ20により前方に回転してメインフレーム11の下側に折り畳まれる。

【0014】上記ハンドルバー3、ハンドルポスト4及びリヤフォーク19を折り畳んだ状態で図4で示すように、ヘッドフレーム6をヒンジ8によって後方に回転

し、フロントフレーム7をヒンジ10で側方に回転させ、センタフレーム9をヒンジ12で側方に回転し、前記フロントフレーム7をメインフレーム11と平行な軸線に折り畳む。

【0015】さらに、シート（サドル）部は図5で示すように、ピラーアウト15をヒンジ16で前方に回転し、シートポスト13をヒンジ14で前方に回転して折り畳み収納する。

【0016】上記のように各部の折り畳みによって折り畳まれた自転車は図6で示す平面視、図7で示す側面視のように極めてコンパクトな形態に折り畳み収納され、収納容積を最小にすることができる。

【0017】

【発明の効果】以上のように本発明によると、折り畳み箇所を多数個所に設け、各部を折り畳んだときに互いにラップするよう折り畳み回転方向を異にしたヒンジ構成であるから、従来では得られないコンパクトな形態に折り畳み収納され、収納容積を最小にすることができ、例えば自動車内あるいはトランクへの収納が容易になり、また、持ち運びにも便利である等の利点を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の側面図

【図2】本発明におけるハンドル部の折り畳み収納状態を説明する側面図

【図3】本発明におけるリヤフォークの折り畳み収納状態を説明する側面図

【図4】本発明におけるメインフレームの折り畳み収納状態を説明する側面図

*

*【図5】本発明におけるシート部の折り畳み収納状態を説明する側面図

【図6】本発明の折り畳み収納状態の平面図

【図7】本発明の折り畳み収納状態の側面図

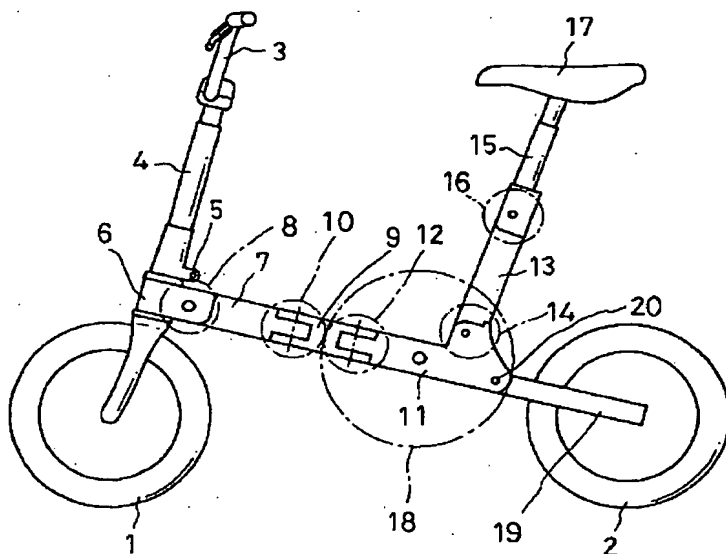
【図8】従来の折り畳み自転車の側面図

【図9】従来の折り畳み自転車の側面図

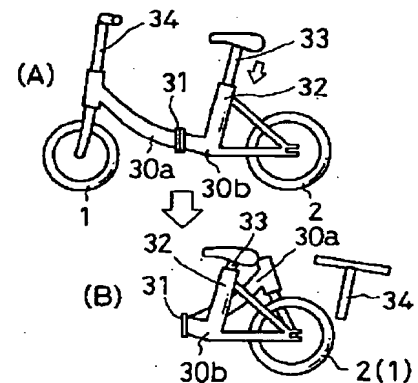
【符号の説明】

| | |
|----|----------|
| 1 | 前輪 |
| 2 | 後輪 |
| 3 | ハンドルバー |
| 4 | ハンドルポスト |
| 5 | ヒンジ |
| 6 | ヘッドフレーム |
| 7 | フロントフレーム |
| 8 | ヒンジ |
| 9 | センタフレーム |
| 10 | ヒンジ |
| 11 | メインフレーム |
| 12 | ヒンジ |
| 13 | シートポスト |
| 14 | ヒンジ |
| 15 | ピラーアウト |
| 16 | ヒンジ |
| 17 | シート（サドル） |
| 18 | クランク回転軌跡 |
| 19 | リヤフォーク |
| 20 | ヒンジ |

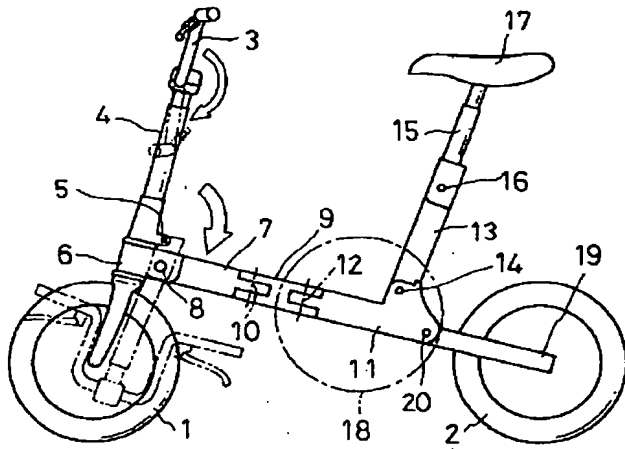
【図1】



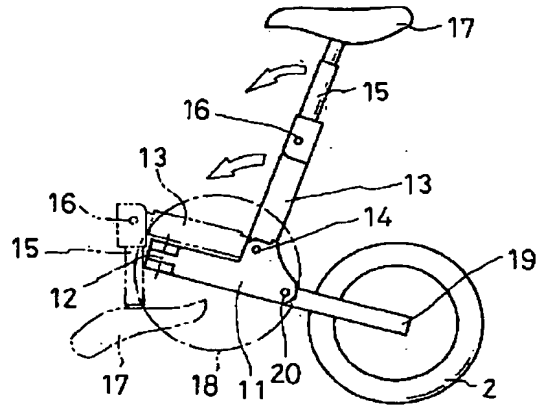
【図8】



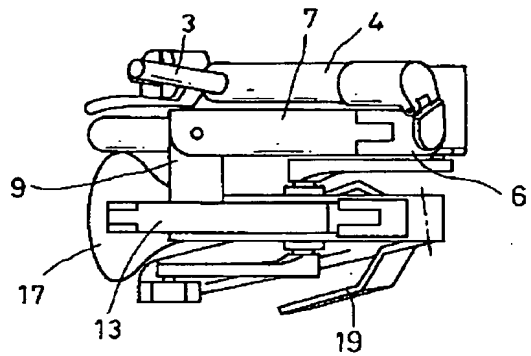
【図2】



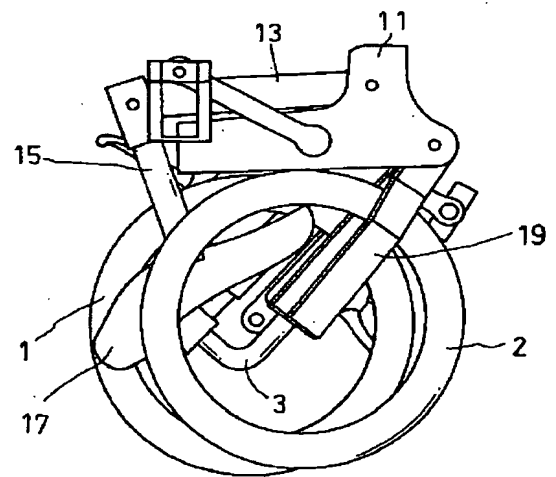
【図5】



【図6】



【図7】



【図4】

